

DOI: 10.18559/SOEP.2018.1.7

Małgorzata Dziembała

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Ekonomii

małgorzata.dziembała@ue.katowice.pl

**WSPIERANIE INNOWACYJNOŚCI
REGIONÓW W UNII EUROPEJSKIEJ
POPRCZEWÓJ INTELIGENTNYCH
SPECJALIZACJI NA PRZYKŁADZIE
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

Streszczenie: Współcześnie podstawowym czynnikiem kształtującym rozwój regionów i ich konkurencyjność w globalizującej się gospodarce jest zdolność do kreowania i dyfuzji innowacji. Polityka spójności ma promować badania i rozwój oraz innowacje w regionach, jak również zapewnić komplementarność wsparcia na rzecz innowacji dokonywanego na różnych szczeblach i w pełni wykorzystać potencjał regionów. W tym celu powinny być rozwijane strategie inteligentnej specjalizacji. Celem artykułu było wskazanie na znaczenie strategii (polityki) na rzecz inteligentnych specjalizacji w kreowaniu zdolności innowacyjnych różnych typów regionów, ze szczególnym uwzględnieniem województwa śląskiego. Strategie regionalnych specjalizacji w Polsce powinny pełnić ważną rolę w transformacji struktur gospodarczych regionów i kreowaniu ich potencjału innowacyjnego w warunkach wyzwań gospodarki globalnej, a zarazem umożliwić budowanie ich konkurencyjności. W zależności od kategorii regionów można wskazać na różne podejścia do inteligentnej specjalizacji i różne jej zastosowania. Nieodzowne staje się także uwzględnienie doświadczeń innych regionów, reprezentujących podobną strukturalną charakterystykę.

Słowa kluczowe: inteligentna specjalizacja, region, konkurencyjność.

Klasyfikacja JEL: F0, R11.

SUPPORTING THE INNOVATION OF REGIONS IN THE EUROPEAN UNION THROUGH THE DEVELOPMENT OF SMART SPECIALIZATIONS BASED ON THE EXAMPLE OF THE SILESIA PROVINCE

Abstract: Today, the primary factor shaping the development of regions and their competitiveness in a globalizing economy is the ability to create and diffuse innovation. The aim of a cohesion policy is to promote research and development as well as innovations in the regions, to ensure complementarity of support for innovation at various levels, and to fully exploit the potential of the regions. To this end, the strategies of smart specialization should be developed. The aim of the article is to indicate the importance of smart specialization strategies (policies) in the creation of the innovation capacity of different regions, with a particular focus on the Silesia province. The strategies of regional specializations in Poland should play an important role in transforming the economic structures of regions and creating their innovation potential in terms of global economy challenges, while fostering their competitiveness. Depending on the category of the regions, different approaches to smart specialization and a variety of applications can be identified. It also becomes necessary to take into account the experiences of other regions that represent similar structural characteristics.

Keywords: smart specialization, regions, competitiveness.

Wstęp

Współcześnie podstawowym czynnikiem kształtującym rozwój regionów i ich konkurencyjność w globalizującej się gospodarce jest zdolność do kreowania i dyfuzji innowacji. W dobie gospodarki opartej na wiedzy o osiągnięciu przewagi nad innymi regionami decyduje ich innowacyjność, a terytoria, które potrafią zmaksymalizować korzyści stąd wynikające, należą do wygrywających. W strategii Europa 2020, wskazując na trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety: rozwój inteligentny dotyczący kreowania gospodarki opartej na wiedzy, rozwój zrównoważony i rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu, podkreślono znaczenie instrumentów polityki spójności w ich wspieraniu i finansowaniu (*Europa 2020*, s. 11-12, s. 14-15). Jakie powinny być zatem podejmowane działania w ramach polityki spójności i krajowej polityki regionalnej na rzecz innowacyjności?

Obecnie polityka wspierająca rozwój regionalny musi uwzględniać to, że istnieje wiele czynników utożsamianych z cechami poszczególnych terytoriów, które wpływają na ich potencjał i zdolność do przekształcania

realizowanych działań na rzecz innowacji w wymierne efekty wzrostowe i sprzyjają procesowi przepływu wiedzy. Oznacza to zarazem, że ponoszone inwestycje wspierające B+R mogą się okazać niewystarczające, aby promować badania i rozwój zarówno w regionach wiodących pod względem osiągniętych wyników w zakresie innowacyjności i potencjału gospodarczego, jak i w doświadczających określonych trudności. W związku z tym potencjał innowacyjny regionów dywersyfikuje się w warunkach gospodarki opartej na wiedzy, również w całej Unii Europejskiej (Crescenzi i Pose, 2011, s. 2-3, s. 31-49).

Polityka spójności ma promować badania i rozwój oraz innowacje w regionach, jak również zapewnić komplementarność wsparcia na rzecz innowacji dokonywanego na różnych szczeblach i w pełni wykorzystać potencjał regionów. W tym celu powinny być rozwijane strategie inteligentnej specjalizacji (IS) (*Polityka regionalna jako...*, 2010).

Celem artykułu jest wskazanie na znaczenie strategii (polityk) na rzecz inteligentnych specjalizacji w kreowaniu zdolności innowacyjnych różnych typów regionów, ze szczególnym uwzględnieniem województwa śląskiego. Strategie regionalnych specjalizacji w Polsce powinny pełnić ważną rolę w transformacji struktur gospodarczych regionów i kreowaniu ich potencjału innowacyjnego w warunkach wyzwań gospodarki globalnej, a zarazem umożliwić podnoszenie ich konkurencyjności.

1. Polityka inteligentnych specjalizacji w Unii Europejskiej

Poszukując źródeł zmniejszającej się produktywności gospodarki europejskiej w porównaniu ze Stanami Zjednoczonymi, upatrywanej także w słabości dyfuzji technologii, przywołana została koncepcja inteligentnej specjalizacji, która początkowo nie miała wymiaru przestrzennego, a z czasem zyskała również wymiar regionalny (McCann i Ortega-Argilés, 2013, s. 23-29). Koncepcja ta wpisuje się w podejście terytorialne w polityce rozwoju (*place-based*), które jest strategią ukierunkowaną na wykorzystanie istniejącego potencjału (będącego dotychczas niespożytkowanym) poprzez dokonywane interwencje, przy czym dostarczane usługi i produkty dostosowane są do regionalnych warunków (Barca, 2009, s. VII). Jest także odpowiedzią na skutki kryzysu gospodarczego, który podniósł kwestię zmieniającej się roli sektora publicznego w gospodarce i jego większego zaangażowania w realną gospodarkę poprzez inwestycje inteligentne, koncentrujące się w szczególności na innowacjach, będące pewną alternatywą do tradycyjnie

stosowanych środków mających umożliwić przewyższanie skutków kryzysu (Landabaso, 2014a; 2014b).

Inteligentne specjalizacje wiąże się z „potencjałem systemu gospodarczego [...] do tworzenia nowych specjalizacji poprzez odkrywanie nowych obszarów możliwości i lokalną koncentrację i skupianie zasobów oraz kompetencji w tych obszarach” (Foray, 2015, s. 1). Jest to także proces, który prowadzi do tworzenia przewagi konkurencyjnej regionów, a zarazem ułatwia proces transformacji napędzany innowacjami (Landabaso, 2014a, s. 378). Jak wskazuje D. Foray, potencjał ten jest ważny z punktu widzenia strukturalnych zmian, które się dokonują i dzięki temu potencjałowi są inicjowane (Foray, 2015, s. 1). Podkreśla się, że w szczególności to regiony mniej zaawansowane lub też tzw. przejściowe powinny kreować potencjały w wybranych obszarach, aby zbudować swoją przewagę konkurencyjną w kilku niszach rynkowych. Jest to związane z tworzeniem nowych specjalizacji w celu dywersyfikacji struktury gospodarki regionalnej. Proces dywersyfikacji wiąże się z koncentracją zasobów i kompetencji w takich nowych dziedzinach, które umożliwią transformację struktury gospodarki i przyczynią się do niej (Foray, 2014, s. 492-493).

Jak już podkreślono, koncepcja inteligentnej specjalizacji zyskała wymiar regionalny, a wśród elementów tej koncepcji wymienia się: pokrewieństwo (*relatedness*), zakotwiczenie (*embeddedness*) i łączalność (*connectivity*). Technologiczne pokrewieństwo pomiędzy działalnościami określa stopień ich bliskości technologicznej. Kolejny element to zakorzenienie odzwierciedlone w rozmiarach i głębokości powiązań danych działalności z innymi, również z instytucjami, lokalnymi mieszkańcami (lokalną bazą). Jednakże stopień zakotwiczenia tych lokalnych działalności należy rozpatrywać z perspektywy dokonującej się transformacji globalnego łańcucha wartości oddziałującego na międzyregionalne powiązania. Powiązania różnych podmiotów w regionie z zasobami wiedzy odzwierciedla tzw. łączalność, która również wskazuje na zdolność podmiotów do absorpcji wiedzy czerpanej z tych powiązań (McCann, 2015, s. 174-175).

Do kluczowych elementów strategii inteligentnej specjalizacji zalicza się proces przedsiębiorczego odkrywania związany z wyłanianiem się IS. Jest to proces interaktywny, włączający sektor prywatny w poszukiwanie nowych dziedzin. Zwraca się uwagę na to, że wartość dodana jest także tworzona ze względu na efekt rozprzestrzeniania się informacji w sieci i jest związana z przewagą komparatywną. Istnieje również potrzeba wypracowania lepszych mechanizmów koordynacji na linii region-rząd. Zakłada się, że identyfikacja IS nastąpi w wyniku procesu strategicznej i wyspecjalizowanej

dywersyfikacji, które mogą się wyłonić w ramach istniejącego systemu innowacji. Ważnym elementem inteligentnej specjalizacji jest także monitoring i ewaluacja, bowiem osiągnięte wyniki służą projektowaniu polityki. Wymaga to również elastyczności od podejmującego decyzję w zakresie publicznego wsparcia na rzecz B+R i innowacji (OECD, 2013, s. 18-19). Strategia badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji wiąże się z programem transformacji gospodarczej opartej na czterech zasadach określanych jako: trudne wybory i masa krytyczna, przewaga konkurencyjna, łączalność i klastry oraz kolektywne przywództwo (*Guide...*, 2012, s. 17).

Strukturalna transformacja wskutek przedsiębiorczego odkrywania może się dokonywać poprzez transformację (przekształcenie) istniejącej

Tabela 1. Zmiany strukturalne w procesie kreowania strategii inteligentnej specjalizacji

Połączenie elementów z różnych strategii	Cele (po co?)	Wybór strategiczny (co?)	Proces opracowywania (jak i przez kogo?)	Wyniki procesu samoodkrywania. Nowe aktywności
Przedsiębiorstwo	maksymalizacja wartości i ekonomicznej stopy zwrotu	zróżnicowanie produktu, zasobów i potencjału w ramach przedsiębiorstwa	zróżnicowane procesy; mocne zaangażowanie wszystkich interesariuszy	wynikające z: – istniejącej bazy przemysłowej, – zastosowania GPT w istniejących sektorach (modernizacja)
Terytorialne	poprawa społecznego dobrobytu (połączenie celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych)	zróżnicowanie działań/aktywów/usług oferowanych przez region (np. przyciągnięcie firm lub inwestycji zagranicznych)	mnożenie uczestnictwa, jako że żaden z uczestników nie posiada uprawnień do podejmowania zobowiązań za innych	wynikające z: – nowych synergii pomiędzy istniejącymi aktywnościami a nowymi lub pojawiającymi się (dywersyfikacji), – całkowicie nowej domeny (radykałnego formowania)

bazy przemysłowej do nowej dziedziny oraz modernizację wynikającą z zastosowania technologii ogólnego zastosowania (*general purpose technology* – GPT), która to technologia wpływa na istniejący sektor, zwykle tradycyjny. Natomiast dywersyfikacja realizuje się w potencjalnej synergii pomiędzy istniejącymi działalnościami a nowymi. Ostatnim wzorem transformacji jest radykalne powołanie nowej dziedziny, która nie jest powiązana z istniejącymi aktywnościami (Foray, 2015, s. 28-29) – tabela 1.

2. Regionalne zróżnicowanie polityki inteligentnych specjalizacji

Ze względu na występowanie różnych typów regionów proces identyfikacji, a zarazem podejście do wdrażania inteligentnych specjalizacji, są odmienne. Przyjmując typologię regionów za OECD, która w zależności od stopnia urbanizacji identyfikuje regiony miejskie, wiejskie i pośrednie, można stwierdzić, że IS mają istotne znaczenie w regionach wiejskich i pośrednich (tabela 2).

Z kolei M. Thissen, F. van Oort, D. Diodato i A. Ruijs (2013, s. 13) zidentyfikowali cztery typy charakterystyk (profilu) regionów, rozpatrując ich regionalną otwartość (pozyskiwanie materiałów do produkcji spoza regionu) i zorientowanie na klastry (specjalizacja nie tylko w produkcji dóbr finalnych, lecz również w pośrednich) w powiązaniu ze strategiami specjalizacji względnie różnicowania. Są to:

- specjalizacja w zakresie produktu – dotyczy regionów specjalizujących się w ograniczonej liczbie sektorów, występuje geograficzna koncentracja produkcji; produkty pośrednie pozyskiwane są z innych regionów,
- specjalizacja w łańcuchu wartości (*clustering*) – dotyczy regionów specjalizujących się w określonych sektorach stanowiących część łańcucha wartości, produkty pośrednie pochodzą z tego samego regionu,
- samowystarczalność – strategia dywersyfikacji związana z produkcją wszystkich dóbr i usług, także z dobrami pośrednimi dla produktu finalnego,
- dywersyfikacja zależna od handlu – strategia dywersyfikacji jak wyżej, przy czym wkład w produkcję pochodzi z różnych regionów.

Regiony mogą przyjąć różnego typu strategie, co po części wynika także z ich lokalizacji, wielkości i urbanizacji. Strategie IS, a zarazem kierunki polityki ukierunkowanej terytorialnie, powinny rozpatrywać te cztery wymiary (Thissen i in., 2013, s. 13-14, 37-39, s. 88-89). Ich uwzględnienie umożliwia

Tabela 2. Wdrażanie inteligentnych specjalizacji w zależności od typu regionu

Typ regionu	Znaczenie inteligentnych specjalizacji	Kierunki strategii inteligentnych specjalizacji regionalnych
Regiony przeważająco miejskie	<p style="text-align: center;">Typy regionów według OECD</p> <p>W regionach tego typu zlokalizowane są prawie wszystkie sektory i obszary technologii. Ze względu na koncentrację ludności występują pozytywne efekty rozlewania się. Tego typu regiony przyciągają pracowników o kwalifikacjach adekwatnych do wymagań rynku. Ze względu na poziom rozwoju gospodarczego otrzymują mniejsze wsparcie z funduszy UE na promowanie strategii IS. Wydaje się, że IS mają mniejsze znaczenie w tych regionach.</p>	<p>Występują przesłanki uzasadniające konieczność realizacji IS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensyfikacja procesów outsourcingu i offshoringu powoduje, że coraz więcej działalności podlega standaryzacji w ramach łańcucha wartości (w jego części śródkowej). Tym samym coraz więcej działalności wymaga średnich kwalifikacji i odpowiednio do tego typu działań oferowane są zarobki. Oznacza to także stopniową presję na obniżanie wynagrodzeń osób o średnich i niskich kwalifikacjach. Występują coraz większe różnicowania dochodowe pomiędzy pracownikami o wysokich a tymi o średnich i niskich kwalifikacjach. Do dalszych różnicowań przyczynia się tzw. <i>land market effect</i>. - Występują ograniczenia budżetowe w zakresie wydatków publicznych. Koncepcja IS promuje proces uczenia się, jeśli chodzi o politykę. - Obecnie wiele miast doświadcza różnicowanych problemów społecznych, także znaczących konsekwencji kryzysu finansowego. Inteligentne specjalizacje stanowią jeden z wariantów polityki ukierunkowanej na wzrost i rozwój tego typu regionów.
Regiony pośrednie	<p>Inteligentne specjalizacje stanowią ważną strategię. Regiony tego typu to zwykle regiony policentryczne, o względnie jednorodnej strukturze gospodarki, jednakże nie doświadczają problemów typowych dla dużych miast, m.in. wysokich cen ziemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Regiony zdolne do rozwijania mocnych sieci lokalnych i międzyregionalnych, umożliwiają przepływ wiedzy dotyczących innowacji. Heterogeniczność tego typu regionów powoduje, że są odpowiednie dla wdrażania polityki mix w zakresie B+R, szkoleń, programów dotyczących budowania sieci. - Obecnie regiony te najszybciej się rozwijają, posiadają także odpowiedni potencjał dla rozwijania IS.

Typ regionu	Znaczenie inteligentnych specjalizacji	Kierunki strategii inteligentnych specjalizacji regionalnych
Regiony przeważająco wiejskie Regiony przeważająco	Inteligentna specjalizacja może być także stosowana. Regiony heterogeniczne, jednakże w ich obrębie występują bardzo duże zróżnicowania, w większym stopniu borykają się z problemami demograficznymi, aniżeli doświadczają obniżenia produktywności i zatrudnienia. Wrażliwość tych obszarów na znaczenie innowacji w sektorach „łączących” z konsumentem miejskim.	Inteligentna specjalizacja jest ważna dla wspierania powiązań i połączeń aktywności na obszarach wiejskich z obszarami miejskimi. Koncentracja jest skierowana zatem na kreowanie specyficznych lokalnych i międzyregionalnych sieci, uwzględniając także rozwiązania oferowane przez ICT. Inteligentne specjalizacje biorą pod uwagę zróżnicowaną innowacyjność tego typu regionów.
Typy regionów ze względu na ich innowacyjność		
Regiony wiedzy	Są to różnorodne regiony: obszary metropolitalne, miasta uniwersyteckie, regiony, w których są zlokalizowane centra badawcze. Jednakże w regionach tego typu mogą występować niedoskonałości rynku i niepowodzenia systemowe (<i>systems failures</i>).	Inteligentna specjalizacja powinna odpowiadać na te wyzwania, przejawiając się we współpracy z podmiotami z sektora prywatnego, aby wspólnie rozwiązać istniejące problemy. Regionalna polityka innowacyjna powinna być ukierunkowana na wspieranie mocnych stron dotyczących wiedzy, a działania w większym stopniu powinny wzmacniać i promować współpracę sektora publiczno-prywatnego, wymianę wiedzy, włączanie MŚP w sieci, wzmocnienie powiązań biznesowych z ośrodkami uniwersyteckimi i badanymi z wykorzystaniem systemu monitoringu i ewaluacji.
Strefy produkcji przemysłowej	Są to przeważnie regiony miejskie lub pośrednie, grupa bardzo heterogeniczna o zróżnicowanej innowacyjności. Wiele regionów jest dobrze usytuowanych w globalnym łańcuchu wartości w tych segmentach, w których obserwuje się rosnący popyt. Inne regiony, usytuowane w segmentach „upadających” w łańcuchu wartości, mają wiele problemów, także związanych z efektem zamknięcia. W tych regionach uwidoczniły się negatywne konsekwencje kryzysu gospodarczo-finansowego.	Kierunki działań w ramach IS: promowanie przedsiębiorczości i innowacji, dywersyfikacja aktywności, skoncentrowana głównie na mocnych stronach w zakresie technologii i istniejących umiejętnościach pracowników. Cel: wzrost liczby firm zaangażowanych w działalność innowacyjną, tworzenie sieci współpracy.

<p>Regiony niebazujące na nauce i technice</p>	<p>Wiele tego typu regionów nie doświadczają istotnych problemów, wśród nich regiony o dominującym udziale turystyki, spędzania wolnego czasu itd., które osiągają korzyści z napływu konsumentów o odpowiednich dochodach. Jednakże pojawiają się również negatywne efekty tego procesu. Regiony te dzielimy na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regiony o dominującej funkcji rolniczej; - regiony nierolnicze – systemy produkcji oparte na imitacji, adaptacji zewnętrznych rozwiązań B+R; - regiony bardzo biedne, o zmniejszającej się liczbie ludności. 	<ul style="list-style-type: none"> - wzmocnienie łączalności z obszarami metropolitalnymi (<i>core urban regions</i>), - promowanie lokalnej przedsiębiorczości w aktywnościach pozarolniczych, - wzmocnienie lokalnej i międzyregionalnej łączalności najbardziej zakorzenionych działalności po to, aby umożliwić przepływ wiedzy, - działania na rzecz zakotwiczenia ICT i nowych technologii w regionie <ul style="list-style-type: none"> - w wytwarzanych produktach i usługach dostosowanych do lokalnej specyfiki, przez to promowanie innowacji włączeniowych (<i>inclusive innovation</i>).
--	--	---

Źródło: na podstawie: McCann, 2015, s. 178-188.

analizowanie ścieżek rozwojowych regionów – strategii, którymi podążają i które realizują. W Europie duże regiony tzw. rdzenia są otwarte i zróżnicowane, małe regiony rdzenia – raczej otwarte i zróżnicowane; duże regiony peryferyjne preferują dywersyfikację i klastering, natomiast małe regiony peryferyjne są wyspecjalizowane, a działania w nich realizowane – skupione. Znajomość tych warunków ramowych powinna umożliwić realizację polityki *placed-based policy*, a zarazem jej koordynację z polityką innych regionów (Thissen i in., 2013, s. 88-101). Jednakże w procesie identyfikacji IS i ich wdrażania warto uwzględnić doświadczenia innych regionów.

3. Pozycja województwa śląskiego na tle innych regionów a rozwój inteligentnych specjalizacji

Strategie inteligentnych specjalizacji są realizowane w Polsce i wskazują na priorytety gospodarcze w zakresie B+R+I, zarazem wytyczając preferowane kierunki wsparcia w latach 2014-2020. Ich właściwe określenie umożliwi wspieranie rozwoju opartego na innowacjach, zwiększy efektywność podejmowanych działań, także poprzez lepsze wykorzystanie funduszy UE w tej nowej perspektywie finansowania. W związku z tym konieczne stało się zidentyfikowanie specjalizacji na poziomie krajowym, jak również regionalnym (KIS, b.d.; *Krajowa Inteligentna Specjalizacja*, 2014). Efektem ich opracowania jest utworzenie określonego systemu, w którym nakłady będą kierowane na priorytetowe obszary, w których gospodarka kraju/regionu ma przewagę bądź też potencjał rozwojowy (*Krajowa Inteligentna Specjalizacja*, 2014, s. 3-4). Dwa główne dokumenty były podstawą do identyfikacji krajowych inteligentnych specjalizacji w Polsce: *Foresight technologiczny przemysłu*, *Krajowy Program Badań* (*Krajowa Inteligentna Specjalizacja*, 2014, s. 5). W rezultacie wyłoniono 18 krajowych inteligentnych specjalizacji (*Krajowa Inteligentna Specjalizacja*, 2014, s. 33-34). Proces określania inteligentnych specjalizacji dokonywał się również na poziomie regionalnym, w tym w województwie śląskim, i były to: energetyka, medycyna, technologie informacyjno-komunikacyjne (*Regionalna strategia innowacji województwa śląskiego*, 2012).

W kontekście projektowania i wdrażania regionalnych strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnych specjalizacji (RIS3) ważne jest wykorzystanie regionalnego benchmarkingu umożliwiającego porównywanie relatywnie homogenicznych regionów, który może być pomocny w identyfikacji przewagi konkurencyjnej danego regionu, w wykorzystaniu doświadczeń i rozwiązań przyjętych przez inne regiony, o podobnej charak-

terystyce strukturalnej. Analiza porównawcza powinna umożliwić nie tylko wskazanie mocnych i słabych stron regionu w odniesieniu do innych tego typu jednostek, lecz także – w kontekście polityki na rzecz badań i innowacji – określenie uwarunkowań regionalnych i potencjału dla innowacji (*Regional benchmarking...*, 2014).

Taką analizę porównawczą przeprowadzono dla województwa śląskiego, wskazując na regiony względem niego „najbliższe”, a następnie przedstawiono wybrane dane opisujące potencjał gospodarczy analizowanych regionów na rzecz innowacyjności oraz przedstawiono działania związane z RIS, nie tylko w woj. śląskim, lecz i w pięciu regionach będących regionami najbliższymi (*Benchmarking regional structure*, 2016).

Tabela 3. Odległość 20 regionów od województwa śląskiego

Lp.	Nazwa regionu	Wskaźnik odległości
1	Małopolskie (pl21)	0,0128
2	Dolnośląskie (pl51)	0,0146
3	Kraj morawsko-śląski (Moravskoslezsko) – Czechy (cz08)	0,0150
4	Mazowieckie (pl12)	0,0198
5	Jihovychod – Czechy (cz06)	0,0241
6	Midi-Pireneje (Midi-Pyrénées) – Francja (fr62)	0,0271
7	Pomorskie (pl63)	0,0278
8	Severozapad – Czechy (cz04)	0,0293
9	Brandenburgia – Niemcy (de4)	0,0294
10	Meklemburgia-Pomorze Przednie (Mecklenburg-Vorpommern) – Niemcy (de8)	0,0296
11	Kraj Loary (Pays de la Loire) – Francja (fr51)	0,0301
12	Wielkopolskie (pl41)	0,0310
13	Łódzkie (pl11)	0,0317
14	Szampania-Ardeny (Champagne-Ardenne) – Francja (fr21)	0,0320
15	Poitou-Charentes – Francja (fr53)	0,0322
16	Jihozapad – Czechy (cz03)	0,0324
17	Kraj środkowoczeski (Stredni Cechy) – Czechy (cz02)	0,0327
18	Lotaryngia (Lorraine) – Francja (fr41)	0,0332
19	West Midland, England – Wielka Brytania	0,0347
20	Region Centralny – Dolina Loary (Centre) – Francja (fr24)	0,0348

Objaśnienie: im niższa jest wartość indeksu, tym region jest bliższy regionu referencyjnego.

Źródło: na podstawie: *Benchmarking regional structure*, 2016.

Tabela 4. Wybrane dane dotyczące województwa śląskiego i 10 najbliższych regionów, ze szczególnym uwzględnieniem wymiaru demograficznego i struktury gospodarki

Kod NUTS	Liczba ludności, 2011	Osoby powyżej 65 lat (%), 2011	Osoby poniżej 15 lat (%), 2011	Stopień urbanizacji (%)	Indeks dostępności (0-100)	Zatrudnienie w sektorach (w %)										Zatrudnienie w przemyśle (%)											
						Rolnictwo, leśnictwo, usługi	Przemysł	Konstrukcja	Sprzedaż detaliczna	ICT	Usługi finansowe i ubezpieczeniowe	Działania związane z nieruchomościami	Usługi profesjonalne, naukowe i techniczne	Administracja publiczna	Sztuka, rozrywka i rekreacja	Pięć wiodących sektorów jako odsetek	Górnictwo i wyroby tytoniowe	Zywność, napoje i wyroby tytoniowe	Tekstylna, skóra	Drewno, papier, druk	Produkty chemiczne, farmaceutyczne, guma, plastik i rafinowana ropa	Produkty mineralne, niemetaliczne	Podstawowe metale i produkty metalowe	Sprzęt elektryczny, elektroniczny, komputerowy i optyczny	Maszyny	Sprzęt transportowy	Inne produkty przetwórstwa
PL22	4630646	14,37	14,97	81,86	48	2,58	30,99	8,00	24,39	1,93	2,44	1,35	6,45	19,00	2,82	6,54	34,36	9,55	4,04	3,67	5,37	2,60	14,36	4,68	3,33	11,87	6,15
PL21	3341748	13,69	17,22	64,80	45	13,12	21,64	9,41	22,88	2,22	2,34	0,55	6,31	18,45	3,02	9,92	16,51	15,29	6,90	10,17	8,41	3,69	15,57	5,18	2,90	7,45	7,93
PL51	2916910	13,51	15,06	65,35	43	6,54	26,49	8,32	21,90	2,13	2,45	1,00	7,48	20,39	3,13	8,62	19,44	7,44	5,92	5,95	7,78	5,61	9,14	12,61	5,28	11,52	9,31
CZ08	1232659	15,54	15,49	93,42	53	2,14	35,25	7,22	21,90	1,73	2,06	0,68	5,76	19,45	3,79	7,09	16,79	7,41	2,17	3,72	6,98	1,77	29,11	5,86	4,99	13,91	7,29
PL12	5276338	14,55	16,43	75,74	64	10,97	14,81	7,45	23,30	4,53	4,58	1,14	8,71	20,86	3,57	10,34	12,00	19,15	7,02	11,81	16,74	3,95	10,66	5,76	3,23	3,24	6,44
CZ06	1677061	16,38	15,34	57,60	47	4,09	30,42	8,61	20,67	2,49	2,34	0,69	6,42	20,41	3,85	7,10	8,28	9,20	5,23	8,92	8,40	4,35	16,90	11,47	9,55	7,29	10,41
FR62	2917230	19,23	18,06	59,31	59	5,07	13,58	7,25	18,73	3,60	2,55	1,07	9,96	32,43	5,46	5,52	11,51	22,26	2,37	3,65	6,36	5,08	10,56	6,09	1,34	21,58	9,19
PL63	2279497	12,29	17,55	68,54	48	8,22	20,37	9,03	24,16	2,40	2,91	1,01	6,70	21,52	3,40	7,80	9,56	16,11	5,97	10,31	9,53	3,09	10,18	8,15	3,61	9,89	13,58
CZ04	1131722	14,60	16,15	59,56	58	2,21	31,97	9,76	22,89	0,95	1,68	1,18	5,32	20,03	3,96	6,65	18,31	7,37	5,19	6,28	10,43	8,82	13,67	5,94	5,10	13,30	5,60
DE4	2499454	21,80	12,38	78,14	65	2,30	15,14	9,56	22,66	2,53	2,35	1,05	11,26	28,62	4,52	7,86	18,17	11,07	1,10	6,62	8,06	3,57	15,88	11,37	7,05	9,81	7,30
DE8	1638531	21,41	12,13	90,46	51	3,70	14,08	10,76	25,08	1,73	1,87	0,93	10,58	27,24	4,04	8,88	17,31	17,59	1,37	7,88	2,45	2,45	15,45	5,60	9,79	13,42	6,69

Źródło: na podstawie: *Benchmarking regional structure, 2016*.

Tabela 5. Wybrane dane dotyczące województwa śląskiego i 10 najbliższych regionów ze szczególnym uwzględnieniem wymiaru technologicznego

Kod NUTS	Specjalizacja technologiczna, według patentów, 2006-2010 (%)						Otwartość – udział eksportu w PKB, (w %), 2009 r. lub najbliższe lata	Wielkość przedsiębiorstwa (przecięt- na liczba zatrud- nionych) 2009 r. lub najbliższe	Poziom wy- kształcenia (w %, ISCED 3-6), 2012 r.
	Inżynieria elektryczna	Inżynieria Instrument- ny	Chemia	Inżynieria mechanicz- na	Inne obszary	Koncentra- cja patentów (Index GINI)			
PL22	14,54	10,74	28,33	29,04	17,36	0,48	26,54	16,2	93,2
PL 21	23,80	7,28	25,43	21,80	21,69	0,50	26,54	11,2	91,2
PL51	30,47	15,16	25,56	21,43	7,39	0,59	26,54	16,5	89,4
CZ08	15,23	8,80	42,92	24,08	8,97	0,53	54,37	10,1	91,2
PL12	23,51	8,42	38,20	16,74	13,13	0,46	26,54	10,4	91,4
CZ06	19,71	11,78	36,34	24,21	7,96	0,50	37,00	7,4	94,4
FR62	26,64	17,23	20,71	30,19	5,23	0,48	39,96	12,1	78,3
PL63	30,80	12,02	40,66	10,25	6,27	0,63	26,54	10,7	88,5
CZ04	3,75	13,03	43,23	33,18	6,82	0,70	49,13	9,0	85,7
DE4	27,22	16,82	24,61	17,78	13,56	0,40	19,62	24,5	93,2
DE8	17,73	20,32	28,11	29,95	3,90	0,49	14,30	23,9	93,3

Źródło: na podstawie: Ajmone Marsan i Maguire, 2011, s. 42-48; Weresa 2012, s. 98-105; dane: *Benchmarking regional structure*, 2016.

Tabela 6. Typ regionu a wybrane strategie innowacji regionów na przykładzie województwa śląskiego i regionów najbliższych

Region	Typ regionu ze względu na uczestnictwo w tworzeniu i kreowaniu wiedzy	Charakterystyka strategii inteligentnych specjalizacji
Śląskie	Region niebazujący na nauce i technice, charakteryzujący się strukturalną bezwładnością lub procesami dezindustrializacji	<p>Priorytet1: Powiększanie i wewnętrzna integracja potencjału innowacyjnego regionu.</p> <p>Priorytet 2: Kreowanie inteligentnych rynków dla technologii przyszłości (<i>Regionalna strategia innowacji województwa śląskiego</i>, 2012, s. 17).</p> <p>IS: energetyka, medycyna, technologie informacyjne i komunikacyjne</p>
Małopolskie	Region niebazujący na nauce i technice, oparty na sektorach podstawowych	<p>Region zaliczany do umiarkowanych innowatorów, wysokie miejsce na tle regionów kraju; dziedziny o relatywnie wysokim poziomie zaawansowania technologicznego stanowią specjalizację eksportową, stosunkowo niskie PKB na mieszkańca i wydajność pracy – poniżej średniej krajowej; region atrakcyjny dla lokalizacji usług outsourcingowych i offshoringowych; intensywność patentowa stosunkowo dobra, ale na tle krajów i regionów UE – niska.</p> <p>Regionalna strategia innowacji województwa małopolskiego 2014-2020 przewiduje priorytety (<i>Program strategiczny...</i>, 2015):</p> <ol style="list-style-type: none"> „1. Stymulowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, 2. Rozwój infrastruktury opartej na wiedzy 3. Rozwój społeczeństwa informacyjnego” (s. 34). <p>Siedem specjalizacji regionalnych: nauki o życiu, energia zrównoważona, technologie informacyjne i komunikacyjne, chemia, produkcja metali i wyrobów metalowych oraz wyrobów z mineralnych surowców niemetalicznych, elektrotechnika i przemysł maszynowy, kreatywne sektory przemysłu i czasu wolnego.</p>

Dolno-śląskie	Region niebazujący na nauce i technice, charakteryzujący się strukturalną bezwładnością lub procesami dezindustrializacji	<p>Region dynamicznie rozwijający się gospodarczo, wiodący pod względem PKB, udziału w tworzeniu PKB, dynamiki regionalnego dochodu; dominuje zróżnicowany branżowo przemysł i usługi. Region atrakcyjny pod względem inwestycyjnym, wysoki potencjał w zakresie internacjonalizacji. Pod względem innowacyjności: umiarkowany innowator. Inteligentne specjalizacje: branża chemiczna i farmaceutyczna, mobilność przestrzenna, żywność wysokiej jakości, surowce naturalne i wtórne, produkcja maszyn i urządzeń, obróbka materiałów, technologie informacyjno-komunikacyjne.</p> <p>Cele strategiczne (<i>Regionalna strategia innowacji dla województwa dolnośląskiego</i>, 2011, s. 66-67):</p> <p>Cel strategiczny 1: Wzmacnianie innowacyjnych umiejętności i postaw, kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy,</p> <p>Cel strategiczny 2: Zwiększenie szansy na sukces innowacyjnych projektów biznesowych</p> <p>Cel strategiczny 3: Wzrost potencjału innowacyjnego dolnośląskich jednostek naukowych</p> <p>Cel strategiczny 4: Rozwój współpracy w gospodarce w obszarze innowacji.</p>
Kraj morawo-śląski – Czechi	Strefa produkcji przemysłowej, region bazujący na tradycyjnych sektorach przemysłu	<p>Priorytety strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transfer technologii 2. Zasoby ludzkie 3. Internacjonalizacja 4. Koordynacja i wdrażanie strategii
Mazowieckie	Region niebazujący na nauce i technice, oparty na podstawowych sektorach	<p>Najbardziej dynamicznie rozwijający się region w Polsce; wyróżnia się pod względem innowacyjności; jest zaliczany do umiarkowanych innowatorów, wewnętrzne zróżnicowanie w regionie.</p> <p>Cele strategiczne (<i>Regionalna strategia innowacji dla Mazowsza do 2020 roku</i>, 2015):</p> <p>„1: Zwiększenie i wzmocnienie współpracy w procesach rozwoju innowacji i innowacyjności</p>

Region	Typ regionu ze względu na uczestnictwo w tworzeniu i kreowaniu wiedzy	Charakterystyka strategii inteligentnych specjalizacji
Mazowieckie	Region niebazujący na nauce i technice, oparty na podstawowych sektorach	<p>II: Wzrost internacjonalizacji ukierunkowany na rozwój innowacyjności województwa mazowieckiego,</p> <p>III: Wzrost efektywności wsparcia i finansowania działalności innowacyjnej w regionie,</p> <p>IV: Kształtowanie i promowanie postaw proinnowacyjnych oraz proprzeładczych sprzyjających kreatywności i kooperacji;</p> <p>V: Rozwój społeczeństwa informacyjnego” (s. 26).</p> <p>Obszary inteligentnych specjalizacji: Bezpieczna żywność, Inteligentne systemy zarządzania, Nowoczesne usługi dla biznesu, Wysoka jakość życia.</p>
Jihovýchod – jedna z części South Moravian	Region bazujący na tradycyjnych sektorach przemysłu	<p>Jeden z największych regionów w Czechach, najwyższy PKB na mieszkańca, duże wewnętrzne różnicowanie. Drugi w kraju udział sektora usług, poza Pragą. Wysoki potencjał innowacyjny, także ze względu na przedsiębiorstwa i ich wzrost pod względem wdrażania własnych rozwiązań.</p> <p>Kluczowe obszary zmian: proinnowacyjna administracja i rządzenie (<i>governance</i>); doskonałość w badaniach; konkurencyjne innowacyjne przedsiębiorstwa; wiodąca edukacja europejska; region atrakcyjny (komunikacja).</p> <p>Kluczowe obszary:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaawansowane przetwórstwo i technologie inżynieryjne 2. Instrumenty precyzyjne 3. Rozwój oprogramowania i sprzętu 4. Produkty medyczne, opieka medyczna i diagnostyka 5. Technologia dla przemysłu lotniczego

Źródło: na podstawie: Weresa, 2012, s. 110-112; *Program strategiczny*, 2015; *Regionalna strategia innowacji dla województwa dolnośląskiego*; 2011; *Ramy strategiczne na rzecz inteligentnych specjalizacji Dolnego Śląska*, 2015; *Regionalna strategia innowacji dla Mazowsza do 2020 roku*, 2015, s. 26-39; *Regional innovation strategy of the Moravian-Silesian Region*, 2014; *Regional innovation strategy for the South Moravian Region 2014-2020*, 2014; *Regionalna strategia innowacji województwa śląskiego*, 2012.

Wśród 20 regionów najbliższych województwa śląskiego pod względem charakterystyk strukturalnych znalazły się regiony polskie, czeskie, niemieckie, francuskie i jeden region Wielkiej Brytanii (tabela 3). Są to regiony podobne ze względu na wybrane zmienne opisujące ich sferę społeczną, ekonomiczną, technologiczną, instytucjonalną i geograficzną, istotne w kontekście rozwoju napędzanego innowacjami (*Benchmarking regional structure*, 2016).

Szczegółowe dane dotyczące wybranych charakterystyk strukturalnych dziesięciu regionów najmniej oddalonych od województwa śląskiego, reprezentujących podobny profil gospodarczy i innowacyjny, przedstawiono w tabelach 4 i 5. Jak wynika z przedstawionych danych, województwo śląskie charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem urbanizacji, najwyższym odsetkiem osób zatrudnionych w przemyśle. Zalicza się do regionów charakteryzujących się strukturalną bezwładnością lub procesami dezindustrializacji, niebędących regionami bazującymi na nauce i technice. Są to zwykle regiony o peryferyjnym położeniu, o niższym poziomie PKB na mieszkańca (Ajmone Marsan i Maguire, 2011; Weresa, 2012, s. 94-105). Z kolei przyjęte strategie innowacyjne w analizowanych regionach przedstawiono w tabeli 6.

Zakończenie

Resumując, należy stwierdzić, że obecnie polityka rozwoju regionalnego powinna stosować odrębne podejście do każdego regionu (*one-size fits one approach*). Projektując ich działania, należy uwzględnić istniejącą strukturę gospodarczą regionu, jego położenie geograficzne. Polityka ta musi być dostosowana do specyficznych potrzeb ludzi i firm zakorzenionych w danym środowisku, uwzględniać także międzynarodową pozycję regionu w sieci (Thissen i in., 2013, s. 174-178).

W obecnych uwarunkowaniach zmienia się podejście do innowacyjności regionów, bowiem (jak się wskazuje) ich wspieranie wiąże się nie tylko z ponoszeniem nakładów na innowacyjność, lecz również ze wspieraniem czynników tę konkurencyjność kształtujących. W zależności od kategorii regionów, można wskazać na różne podejścia do inteligentnej specjalizacji i różne jej zastosowania. Nieodzowne staje się także uwzględnienie doświadczeń innych regionów, reprezentujących podobną strukturalną charakterystykę. Analizowane regiony, poza Krajem morawsko-śląskim (Moravskoslezsko), zaliczono do regionów niebazujących na nauce

i technice. Regionalne strategie innowacji identyfikują IS, na podstawie których regiony będą kształtowały swoją przewagę i koncentrowały działania na rzecz wspierania ich innowacyjności. Dalsze kierunki badań powinny wskazywać na zmiany, które w tych regionach się dokonały w porównaniu ze stanem wyjściowym. Istotna byłaby również identyfikacja regionów pod względem ich otwartości i włączania się w globalne bądź regionalne sieci gospodarcze, ważne także dla przepływu wiedzy.

Bibliografia

- Ajmone Marsan, G. i Maguire, K. (2011). *Categorisation of OECD regions using innovation-related variables* (OECD Regional Working Papers No. 03). OECD Publishing. doi: 10.1787/5kg8bf42qv7k-en.
- Barca, F. (2009). *An agenda for a reform cohesion policy. A place-based approach to meeting European challenges and expectations*. Pobrane z http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/policy/future/pdf/report_barca_v0306.pdf
- Crescenzi, R. i Rodríguez-Pose, A. (2011). *Innovation and regional growth in the European Union*, Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Europa 2020. *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*. (2010). KOM (2010)2020 wersja ostateczna. Bruksela.
- Foray, D. (2014). From smart specialisation to smart specialisation policy. *European Journal of Innovation Management*, 17(4), 492-507.
- Foray, D. (2015). *Smart specialisation. Opportunities and challenges for regional innovation policy*. London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Guide to research and innovation strategies for smart specialisation (RIS 3)*. (2012). Pobrane z http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/smart_specialisation/smart_ris3_2012.pdf
- Benchmarking regional structure*. (2016). Smart Specialisation Platform. Pobrane 15 listopada 2016 z <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regional-benchmarking>
- KIS. (b.d.). Pobrane z <http://www.smart.gov.pl/>
- Krajowa Inteligentna Specjalizacja (KIS)*. (2014). Warszawa: Ministerstwo Gospodarki. Pobrane z https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&ved=0ahUKewipx_Lq9rTQAhUMFSwKHAVN7C484ChAWCC-gwAg&url=https%3A%2F%2Frio.jrc.ec.europa.eu%2Fen%2Ffile%2F7295%2Fdownload%3Ftoken%3DcPWUHbzA&usq=AFQjCNGzoq3YitOzB0ae4L0-ahOfbaNKag&cad=rja

- Landabaso, M. (2014a). Guest editorial on research and innovation strategies for smart specialisation in Europe. *European Journal of Innovation Management*, 17(4), 378-389.
- Landabaso, M. (2014b). Time for the real economy: The need for new forms of public entrepreneurship. *Scienze Regionali: Italian Journal of Regional Science*, 13(1), 127-140.
- McCann, P. (2015). *The regional and urban policy of the European Union. Cohesion, results-orientation and smart specialisation*. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.
- McCann, P. i Ortega-Argilés, R. (2013). Smart specialization, Regional innovation system and EU cohesion policy. W: M. Thissen, F. van Oort, D. Diodato i A. Ruijs (Eds.). *Regional competitiveness and smart specialization in Europe. Placed-based development in international economic networks*. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- OECD. (2013). *Innovation-driven growth in regions: The role of smart specialisation*. Pobrane z <https://www.oecd.org/innovation/inno/smart-specialisation.pdf>
- Program strategiczny Regionalna strategia innowacji województwa małopolskiego 2014-2020. (2015). Departament Rozwoju Gospodarczego UMWM. Pobrane z <http://inteligentny-rozwoj.com.pl/wp-content/uploads/2014/09/Za%C5%82.-nr-4-Regionalna-Strategia-Innowacji-Wojew%C3%B3dztwa-Ma%C5%82opolskiego-2014-2020.pdf>
- Polityka regionalna jako czynnik przyczyniający się do inteligentnego rozwoju w ramach strategii Europa 2020. (2010). KOM (2010) 553 wersja ostateczna, Bruksela.
- Ramy strategiczne na rzecz inteligentnych specjalizacji Dolnego Śląska, Załącznik do RSI dla Województwa Dolnośląskiego 2011-2020. (2015). Wrocław. Pobrane z http://www.umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/Gospodarka/zdjecia/RAMY_STRATEGICZNE_NA_RZECZ_INTELIGENTNYCH_SPECJALIZACJI_DOLNEGO_SLASKA.pdf
- Regional benchmarking in the smart specialisation process: identification of reference regions based on structural similarity. (2014) (JRC Technical Reports, S3 Working Paper Series No. 03). European Commission, Joint Research Centre.
- Regional Development Agency. (2012). *Regional innovation strategy Moravian-Silesian Region 2010-2020*. January. Pobrane z http://www.rismsk.cz/soubory_materialy/93_1.pdf
- Regional innovation strategy for the South Moravian Region 2014-2020. (2014). Pobrane z http://www.jcmm.cz/data/somopro/DOCUMENTS/RIS_JMK_final_20140604_eng.pdf
- Regional innovation strategy of the Moravian-Silesian Region 2014-2020. (2014). European Commission. Pobrane z <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/policy-document/moravskoslezsko/regional-innovation-strategy-moravian-silesian-region-2014-2020>

- Regionalna strategia innowacji dla Mazowsza do 2020 roku.* (2015). Pobrane z https://www.funduszedlamazowsza.eu/g2/oryginal/2015_11/e9aa1b5a90790233a94a1e2ccc84dcba.pdf
- Regionalna strategia innowacji dla województwa dolnośląskiego na lata 2011-2020.* (2011). Wrocław. Pobrane z http://www.umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/20111003/rsi.pdf
- Regionalna strategia innowacji województwa śląskiego na lata 2013-2020.* (2012). Katowice Pobrane z <https://rpo2007-2013.slaskie.pl/zalaczniki/2014/01/17/1389967546.pdf>
- Thissen, M., Oort, F. van, Diodato, D. i Ruijs, A. (2013). *Regional competitiveness and smart specialization in Europe. Placed-based development in international economic networks.* Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Weresa, M.A. (2012). *Systemy innowacyjne we współczesnej gospodarce światowej.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.